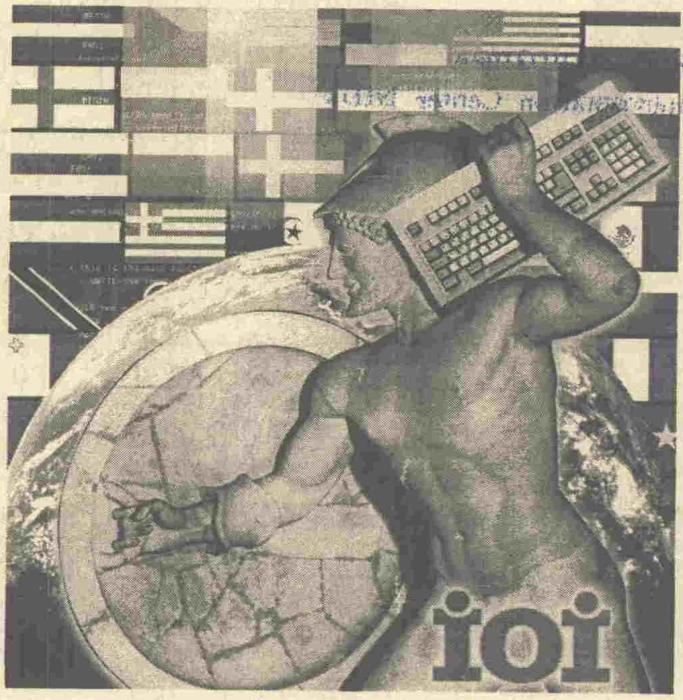
ยืน ภู่วรวรรณ

การแข่งขันคอมพิวเตอร์ โอลิมปิก '93



ผลการแข่งขันไม่ขึ้นอยู่กับเหรียญรางวัล แต่น่าจะอยู่ที่ทำอย่างไรให้เกิดการตื่นตัวทางด้านการศึกษาของชาติ

นครเมนโดซ่า เป็นเมืองใหม่ทันสมัยของประเทศอาร์เจนติน่า เมนโดซ่าตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของประเทศ เชิงเทือกเขาแอนดีสที่มีชื่อเสียงใกล้พรมแดนประเทศชิลี เมนโดซ่าเพียบพร้อมด้วยระบบสาธารณูปโภค และระบบสื่อสารโทรคมนาคม เป็นเมืองที่สวยงาม ถนนหนทางและสวนสาธารณะจัดเข้ากันอย่างเหมาะสม มีต้นไม้มากมาย อากาศโดยรวมเย็นสบายตลอดทั้งปี มีเส้นทางการติดต่อได้ทั้งจากนครหลวงบัวโนสไอเรส ทางรถไฟ รถยนต์ หรือเครื่องบิน ระยะทางห่างจากเมืองหลวงประมาณ 1,200 กิโลเมตร และมีเส้นทางผ่านสันเขาแอนดีสที่สวยงามเข้าสู่ชิลี เชื่อมต่อกับนครแซนเตียโก เมืองหลวงของชิลี

ณ เมนโดซ่าแห่งนี้ เป็นสถานที่ที่เยาวชนจากทั่วทุกมุมโลกจำนวน 49 ประเทศเข้ามาแข่งขันความสามารถทางด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แก้ปัญหา ระหว่างวันที่ 16-25 ตุลาคม และต่อไปนี้เป็นเรื่องราวที่เยาวชนไทยประกอบด้วย นายกฤษณ์ พงศ์พิรุณห์ นายกานต์ สกุลศักดิ์ นายยุวนนท์ ธีระพจนี และนายชัยสิทธิ์ มโนวิทย์ โดยมีผู้ควบคุมทีมประกอบด้วย ดร. ครรชิต มาลัยวงศ์ รศ.ยืน ภู่วรวรรณ ดร.วนิดา เหมะกุล และ ดร.นงนุช วรรธนวหะ

การเตรียมตัวของประเทศไทย

ทุก ๆ ปีประเทศไทยโดย สสวท. เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการเตรียมการ สำหรับคัดเลือกนักเรียนไทยเพื่อไปแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ ในห้าสาขาวิชาสำหรับสี่สาขาวิชาแรกจัดแข่งขันแล้วในเดือนกรกฎาคมแต่วิชาคอมพิวเตอร์ไม่สามารถจัดแข่งขันในเดือนกรกฎาคมได้ เพราะประเทศเจ้าภาพอาร์เจนติน่าอยู่ซีกโลกใต้ เดือนกรกฎาคมเป็นหน้าหนาวอากาศหนาวเย็นจึงไม่เหมาะที่จะจัด จึงขอเลื่อนมาจัดในเดือนตุลาคม

สสวท.ได้ใช้เวลาในการเตรียมการโดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกรกฎาคมของปี พ.ศ. 2535 โดยให้แต่ละสาขาเสนอแผนงานเตรียมการ และดำเนินการให้เป็นไปตามแผน

การคัดเลือกตัวแทนและการฝึกอบรม

ในราวเดือนสิงหาคม ปี 2535 ผู้เขียนในฐานะที่เกี่ยวข้องกับทางวิชาการ ได้ร่วมมือกับคณาจารย์ต่าง ๆ ทำการคัดเลือกเยาวชนที่สนใจจากทั่วประเทศ มีผู้สมัครสอบแข่งขันประมาณเกือบสี่ร้อยคน การคัดเลือกรอบแรกจะคัดเหลือประมาณ 28 คน เพื่อนำเข้ามาฝึกอบรมและเข้าค่ายในเดือนตุลาคม 2535 จำนวน 3 สัปดาห์ การสอนช่วงนี้เน้นพื้นฐานทั่วไป และการเขียนโปรแกรมด้วยหลักและเทคนิคที่ถูกต้อง หลังจากนั้นจะคัดเลือกนักเรียนให้เหลือ 15 คน

ช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ จะมีการฝึกอบรมระยะไกลโดยการส่งโจทย์และข้อความให้อ่าน จนกระทั่งถึงเดือนมีนาคม จึงนำนักเรียนทั้ง 15 คนมาฝึกอบรมอีกครั้งเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ เสร็จจากนั้นให้นักเรียนไปสอบเอ็นทรานซ์ในเดือนเมษายน ช่วงนี้จะมีการคัดเลือกนักเรียนให้เหลือ 7 คน

ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน จะเป็นการเข้าค่ายครั้งที่ 3 โดยมีนักเรียนเพียง 7 คน การเข้าค่ายครั้งนี้จะดำเนินการที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน หลังจากนั้นจะคัดเลือกนักเรียนตัวแทนของประเทศไว้ 4 คน เพื่อเป็นตัวแทนของประเทศ

อย่างไรก็ดีระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน ก็ยังคงมีการฝึกอบรมในวันเสาร์ และต้นเดือนตุลาคมมีการเรียกนักเรียนมาเข้าค่ายอีกครั้งที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน เป็นระยะเวลา 10 วัน ก่อนออกเดินทาง

การฝึกอบรมในช่วงหลังเป็นการฝึกอบรมทางด้านการแก้ปัญหาโจทย์และเทคนิคทางอัลกอริทึม เพื่อให้นักเรียนมีความมั่นใจในการแก้ปัญหา

ความพร้อมของทีมไทย

ต้องกล่าวว่า ความพร้อมของทีมไทยมีอย่างเต็มที่ นักเรียนทั้ง 4 คนผ่านการฝึกอบรมและทำปัญหาทั้งระดับที่ง่ายและยากมาเป็นจำนวนมาก มีความกระตือรือร้นและพร้อมเสมอในการสอบแข่งขัน

14 ตุลาคม เริ่มออกเดินทาง : การเดินทางที่ทรหด

ทีมไทยทั้งหมด 8 คน เริ่มออกเดินทางโดยสายการบินไทย ในช่วงกลางดึกเกือบเที่ยงคืนของวันพฤหัสที่ 14 ตุลาคม 2536 เป้าหมายแรกของการเดินทางคือ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส พวกเราทั้งหมดถึงปารีสเวลาประมาณ 8.00 น. ในเวลาท้องถิ่น ณ ที่นั่นผู้แทนไทยประจำองค์การศึกษาสหประชาชาติ ได้มารับที่สนามบินและพาพวกเราชมกรุงปารีส เพื่อรอเวลาการต่อสายการบินอีกครั้ง ตลอดวันมีการไปชมสถานที่ต่าง ๆ ของกรุงปารีส

พวกเราเดินทางต่ออีกครั้งด้วยสายการบินแอร์ฟรานซ์ในเวลา 22 นาฬิกาของคืนวันที่ 15 แต่เนื่องจากสายการบินเริ่มมีปัญหาเกิดความล่าช้าประมาณ 1 ชั่วโมงเศษ กว่าจะออกได้ก็เกือบเที่ยงคืน เราบินตรงไปยังนครริโอเดอเจนาโร ของประเทศบราซิลใช้เวลาประมาณ 11 ชั่วโมง เมื่อมาถึงสนามบินปรากฏว่าเครื่องบินที่เราจะต่อได้ไปแล้วทำให้เราพลาดการต่อสายการบินบราซิลไป เจ้าหน้าที่แอร์ฟรานซ์แก้ปัญหาให้เรากว่าจะเสร็จเรื่องก็บ่าย (เวลาที่บราซิล วันเสาร์) เราได้รับการจัดเส้นทางใหม่ให้ไปค้างคืนที่กรุงบลูเอโนสไอเรส เราต้องเดินทางจากริโอเดอเจนาโรมายังบลูเอโนสไอเรสตามสายการบินบราซิล กว่าจะเข้าที่พักได้ก็วันเสาร์เย็น รุ่งขึ้นเราเดินทางต่อในเวลา 9.00 น. คราวนี้เครื่องบินภายในของอาร์เจนตินา ออกล่าช้าไปอีกสองชั่วโมง ณ ที่นี้เราได้พบกับที่ปรึกษาทูตไทยประจำอาร์เจนตินา เราได้ทราบว่าทางสถานทูตไทยได้จัดส่งคนไปรอรับเราที่สนามบินเมนโดซ่าแล้ว นับว่าทีมเราได้รับความอบอุ่นจากการเดินทางด้วยดี เราเดินทางต่อจนถึงนครเมนโดซ่าก็ตกบ่ายของวันอาทิตย์ เป็นอันว่าเราใช้เวลาเดินทางกว่าสามวันจึงจะถึงสถานที่เป้าหมายปลายทาง

เรามาทันพิธีเปิดพอดี

พิธีเปิดเริ่มในวันอาทิตย์เวลาสี่ทุ่มตรง สถานที่จัดการแข่งขันเป็นศูนย์กลางการประชุมและจัดนิทรรศการของนครเมนโดซ่า พิธีเปิดมีผู้ว่าการนครเมนโดซ่าเป็นประธาน ท่ามกลางแขกผู้มีเกียรติของอาร์เจนตินามากพอควร มีธงชาติของประเทศต่าง ๆ เกือบห้าสิบประเทศโบกสะบัดระรานตา

ประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขันทั้งหมด

ในการแข่งขันคราวนี้มีประเทศที่เข้าร่วมแข่งขันมากไม่แพ้ปีก่อน ประเทศที่เข้าร่วม ประกอบด้วยอาร์เจนตินา เจ้าภาพ ออสเตรีย อาร์เซอร์ไบจัน เบโลรัส บูลกาเรีย จีน โคลัมเบีย โครเอเทีย คิวบา ไซปรัส เชค เดนมาร์ก

เอสโธเนีย ฟินแลนด์ เยอรมัน กรีซ ฮ่องกง ฮังการี อิหร่าน ไอร์แลนด์ เกาหลี คูเวต ลัตเวีย ลิโทเนีย ลักเซมเบอร์ก มาเก๊า เม็กซิโก มอลโดว่า เนเธอร์แลนด์ โปแลนด์ โปรตุเกส โรมาเนีย รัสเซีย สิงคโปร์ สโลวัค สโลวาเนีย แอฟริกาใต้ ศรีลังกา สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ประเทศไทย ตุรกี ยูเครน สหรัฐอเมริกา เวียตนาม ยูโกสลาเวีย และมีผู้สังเกตการณ์ที่จะจัดส่งเยาวชนของตนเองเข้าแข่งขันในปีต่อไปได้แก่ ญี่ปุ่น

วันจันทร์ที่ 18 ตุลาคม วันเตรียมพร้อม

ในวันนี้เจ้าภาพได้นำผู้เข้าร่วมทั้งหมด ชมตัวเมืองและโรงงานเหล็กกล้าที่ผลิตและควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าของประเทศ ตอนบ่ายให้นักเรียนที่จะเข้าแข่งขันคุ้นเคยกับสถานที่ และดูตำแหน่งที่นั่งสอบ เจ้าภาพได้จัดเตรียมคอมพิวเตอร์โดยได้รับการสนับสนุนจากบริษัท COMPAQ อย่างดียิ่ง

ระบบ Email มีไว้ให้กับทุกคน

การจัดวางระบบของเจ้าภาพทำได้อย่างดี ให้แต่ละประเทศมีเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองประจำอยู่ สามารถส่ง Email เชื่อมโยงเครือข่ายได้ทั่วโลก ระบบโครงสร้างของการวางเครือข่ายเป็นดังรูปที่ 1

ในการใช้งาน Email นั้น เจ้าภาพจะกำหนดให้ใช้ Microsoftmail ผ่านเกตเวย์ออกไปยังอินเตอร์เน็ตได้ โดยให้แอดเดรสของประเทศไทยเป็น tha-@ioi93.ar ผู้เขียนได้ใช้ Email ติดต่อกับที่ทำงานและแจ้งข่าวการแข่งขันได้ตลอดเวลา นับเป็นบริการที่ดีมาก

19 ต.ค. 36 วันแรกของการแข่งขัน

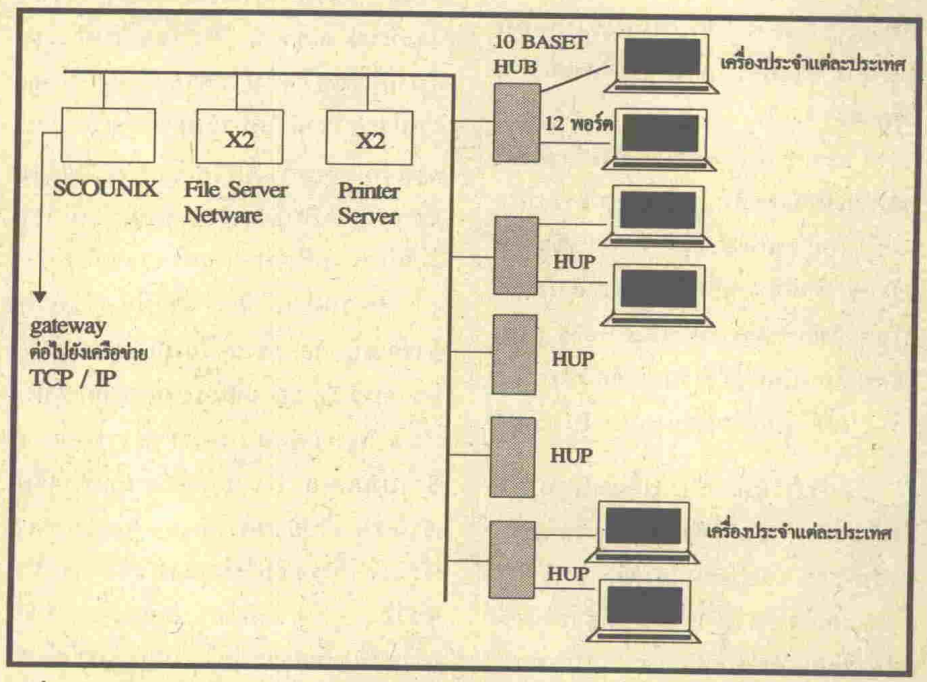
วันนี้เป็นการแข่งขันวันแรกที่มีโจทย์สามข้อ คณะลูกขุนที่ประกอบด้วยทุกประเทศจะเข้าเลือกข้อสอบที่ทางประเทศเจ้าภาพโดยกรรมการวิชาการเตรียมเสนอ ในคราวนี้เสนอให้เลือกหนึ่งข้อจากสามข้อ และมีโจทย์ให้เลือกเก้าข้อ การเลือกเริ่มตั้งแต่เช้ามืดเวลา 5.00 น. และจะต้องแปลให้เสร็จเพื่อให้นักเรียนเริ่มลงมือทำในเวลา 11.00 น. ใช้เวลา 5 ชั่วโมง

ผลการเลือกวันนี้เลือกข้อแรก คะแนนเต็ม 20 คะแนนเป็นโจทย์เกี่ยวกับการตัดแบ่งสร้อยลูกปัดตามเงื่อนไข ข้อสอง 30 คะแนน เป็นเรื่องความสัมพันธ์ของหุ้นส่วนในแต่ละบริษัท ข้อสาม 50 คะแนนเป็นเรื่องการระบายสีในกรอบสี่เหลี่ยมซ้อนกัน ผู้เขียนมีความมั่นใจว่านักเรียนเราจะต้องทำได้ทั้งหมด และจะมีคนได้คะแนนเต็มหลายคน

เมื่อเสร็จสิ้นเวลาการแข่งขันก็เป็นเรื่องการตรวจให้คะแนน โดยทำร่วมกันระหว่างหัวหน้าทีมกับตัวแทนกรรมการวิชาการ วันนี้เป็นวันที่นักเรียนเราเกิดความประหม่าและตื่นเต้น จึงทำผิดเล็ก ๆ น้อย ๆ ให้มีการตัดคะแนนได้หลายแห่ง ผลปรากฏว่า กฤษณ์ ทำได้ 69 คะแนน กานต์ทำได้ 79 คะแนน ชัยสิทธิ์ทำได้ 78 คะแนน และยุวนนท์ทำเต็ม 100 คะแนน เป็นอันว่ามีนักเรียนของเราทำได้เต็ม 100 เพียงคนเดียว

วันที่ 20 ตุลาคม เจ้าภาพให้พักผ่อนด้วยการพาชมฟาร์ม

วันนี้เป็นวันที่เจ้าภาพจัดรถให้เดินทางท่องเที่ยวชมทัศนียภาพในสวนองุ่น โรงงานทำไวน์ โรงงานทำช็อกโกแลต จุดประสงค์ของการจัดท่องเที่ยวก็เพื่อให้เยาวชนแต่ละชาติได้สนิทสนมกันและมีความเป็นเพื่อนกันมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 1 แสดงระบบโครงสร้างของการวางเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับ E-mail

รูปที่ 1 โฉมหน้าตัวแทนนักเรียนไทย เรียงจากซ้ายไปขวา ยุวนนท์ ชัยสิทธิ์ กานต์ และกฤษณ์

รูปที่ 2 พิธีเปิดการแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิก โดยผู้ว่าการเมืองเมนโดซ่า เป็นประธาน

รูปที่ 3 สถานที่แข่งขันซึ่งเป็นอาคารประชุมและจัดนิทรรศการของเมืองเมนโดซ่า

รูปที่ 4 เวทีประชุม ประกอบด้วยธงชาติของผู้เข้าร่วมแข่งขันทุกประเทศ ซึ่งมีทั้งสิ้นประมาณ 50 ชาติ

รูปที่ 5
ว่างเว้นจากการแข่งขัน เจ้าภาพก็จัดให้มีการท่องเที่ยวชมสถานที่สำคัญต่าง ๆ

รูปที่ 6 การประชุมคณะลูกขุนเพื่อพิจารณาตัดสินเรื่องต่าง ๆ โดยทั่วไป ใช้วิธีออกเสียง ประเทศละหนึ่งเสียง

รูปที่ 7 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับอินเตอร์เน็ต ทำให้สามารถส่ง Email ติดต่อกับประเทศไทยได้ตลอดเวลา

รูปที่ 8
เทือกเขาแอนดีส ซึ่งเป็น
สถานที่ท่องเที่ยวหลักของเมืองนี้
มีที่เล่นสกี และแนวเขาที่สวยงาม

รูปที่ 9
พิธีมอบเหรียญรางวัล
เหรียญเงินให้กับยุวนันท์
และชัยสิทธิ์

รอบสองแข่งขันในวันที่ 21 ตุลาคม

รอบสองเป็นรอบตัดสิน คราวนี้จะเป็นการทำโจทย์เพียงข้อเดียวใช้เวลาห้าชั่วโมงเช่นกัน การเลือกโจทย์ในข้อนี้จะเลือกจากสามข้อ เพื่อเลือกให้เหลือข้อเดียว ผลปรากฏว่า โจทย์ที่ได้เป็นโจทย์ที่เกี่ยวกับเรื่องกราฟเครือข่ายของสายการบิน ที่จะต้องหาเส้นทางการเดินทางแบบดีที่สุดขนาดไม่เกิน 100 โหนด เป็นโจทย์ที่ดูแล้วนักเรียนไทยทำได้ทั้งหมด

การแข่งขันในวันนี้ผลปรากฏว่า กฤษณ์ทำได้คะแนน 41 คะแนน กานต์และยุวนนท์ทำได้ทั้งหมดแต่การคำนวณไม่สามารถทดสอบกับตัวอย่างที่เจ้าภาพกำหนดให้เสร็จใน 5 นาที จึงได้คะแนนเพียง 75 คะแนน ส่วนชัยสิทธิ์ทำได้เต็ม 100 คะแนน

ตกลงสองครั้งเรามีคนเต็มทั้งสองวัน แต่สลับกัน เมื่อรวมคะแนนแล้วปรากฏว่าชัยสิทธิ์ได้ 178 คะแนน ยุวนนท์ได้ 175 คะแนน กานต์ได้ 154 คะแนน และกฤษณ์ได้ 110 คะแนน

วันศุกร์ที่ 22 ตุลาคม และเสาร์ที่ 23 ตุลาคม

วันนี้เจ้าภาพได้จัดให้ท่องเที่ยวชมทัศนียภาพและตัวเมืองเก่าต่าง ๆ ในวันเสาร์ให้เดินทางไปชมเทือกเขาแอนดีสที่สวยงาม เดินทางจนจดพรมแดนประเทศชิลี ทิวทัศน์ที่งดงามตลอดสองข้างทางทำให้ช่วงเวลาผ่านไปอย่างรวดเร็ว

การตัดสินเหรียญรางวัลและการรับเหรียญ

คืนวันเสาร์เป็นการประชุมตัดสินเหรียญรางวัล โดยกติกากำหนดไว้แล้วว่า จำนวนผู้เข้าแข่งขันครึ่งหนึ่งจะได้รับเหรียญ ผู้ได้รับเหรียญจะแบ่งสัดส่วนของ ทอง:เงิน:ทองแดง เป็น 1:2:3 ดังนั้นมีผู้เข้าแข่งขัน 156 คน จึงแบ่งเป็นเหรียญทองได้ 13 เหรียญ เหรียญเงินได้ 27 เหรียญ และเหรียญทองแดงอีก 38 เหรียญ ผลปรากฏว่าชัยสิทธิ์ได้ที่ 14 และกานต์ได้ที่ 15 จึงต้องได้เหรียญเงิน ส่วนกานต์ได้ที่ 44 ได้เหรียญทองแดง ส่วนกฤษณ์ได้ที่ 89 จึงไม่ได้รับเหรียญ

ผู้ที่ได้รับเหรียญทอง 13 คน มาจากชาติ เชค 1 คน อิหร่าน 1 คน โรมาเนีย 2 คน สวีเดน 1 คน สโลวัค 2 คน เกาหลี 1 คน รัสเซีย 1 คน จีน 1 คน ยูโกสลาเวีย 1 คน บัลกาเรีย 1 คน เบโลรัส 1 คน

ประเทศไทยได้รับเหรียญเงินสองเหรียญและทองแดงหนึ่งเหรียญ ซึ่งอยู่ในลำดับที่ดีกว่าสิงคโปร์ เวียตนาม และอีกหลายชาติในเอเชีย สำหรับอเมริกาได้ 2 เหรียญเงิน และ 2 เหรียญทองแดง จีนได้ 1 เหรียญทอง 1 เหรียญเงิน และ 2 เหรียญทองแดง

ปีหน้าพบกันใหม่ที่สวีเดน 3-10 ก.ค. 37

บรรยากาศการจัดงานส่งท้ายเป็นไปอย่างครึกครื้น ทีมไทยเดินทางกลับในเช้าวันจันทร์ อำลานครเมนโดซ่ากลับตามเส้นทางเดิม จนถึงกรุงเทพมหานครในเช้าวันพฤหัสบดี

การแข่งขันครั้งต่อไปจะมีขึ้นที่ประเทศสวีเดน ระหว่างวันที่ 3-10 กรกฎาคม พร้อมกับสาขาอื่น สำหรับในปีต่อไปเจ้าภาพคาดว่าจะมีประเทศต่าง ๆ เข้าร่วมมากยิ่งขึ้น

หลายประเทศจองคิวไว้เป็นเจ้าภาพปีต่อ ๆ ไป เรียงลำดับต่อจากสวีเดนเป็นดังนี้ เนเธอร์แลนด์ ฮังการี แอฟริกาใต้ โปรตุเกส ตุรกี จีน (หรืออเมริกา) (ปี 2000) ไทย เกาหลี สำหรับประเทศไทยได้จองคิวไว้ในปี ค.ศ. 2001

ประสบการณ์ที่เกิดขึ้น

การแข่งขันแต่ละครั้งพบว่ามีการพัฒนาทางด้านความสามารถของเยาวชนสูงขึ้นเรื่อย ๆ เนื้อหาการแข่งขันก็ยากขึ้น ดังตัวอย่างเช่นในปีนี้โจทย์วันที่สองต้องใช้เทคนิคทางอัลกอริทึมจึงจะแก้ปัญหาได้เร็ว กรรมการใช้ข้อมูลทดสอบขนาด 46 โหนด 82 อาร์ก ให้คำนวณในเวลา 5 นาที ผู้ใช้อัลกอริทึมง่าย ๆ จะทำไม่ได้ในเวลาที่กำหนด เรื่องเหล่านี้จะต้องมีการพัฒนาเทคนิควิธีการให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

ผลที่ได้จากการแข่งขันในครั้งนี้ไม่ขึ้นอยู่ที่เหรียญรางวัล แต่น่าจะอยู่ที่ทำอย่างไรจึงจะให้เกิดการตื่นตัวในเรื่องการศึกษาของชาติ ทำอย่างไรจึงจะยกฐานความสามารถของนักเรียนไทยให้สูงขึ้น เพราะประเทศไทยมิได้อยู่ที่นักเรียนเพียง 4 คน แต่มีนักเรียนอีกเป็นจำนวนมากที่จะต้องให้ความสำคัญและกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัว

การแข่งขันเป็นหนทางหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นให้พัฒนาการด้านนี้ดีขึ้นหรือกล่าวว่ามีสถิติและมาตรฐานดีขึ้น

อนาคตทางวิชาการจึงอยู่ที่การสร้างพื้นฐานให้เยาวชนของชาติในวันนี้

หมายเหตุ

สำหรับโจทย์ข้อสอบคราวนี้ผู้เขียนขอนำมาลงในคอลัมน์ลับสมองประลองปัญญาในฉบับหน้า คอยติดตามกันต่อไปนะครับ